1845. Nr 12. ROK 4.

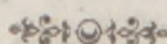
Redaktor główny Hippolit Skimborowicz.

PRZEGLĄD NAUKOWY

POCHWAŁA HISTORYCZNA

Dżems Uatt'a (James Watt).

(Ciąg dalszy.)



Teraz przejdźmy do historyi paromachin.

Piérwszy Heron, Grek, nazwany starym, wielki miłośnik nauk przyrodzonych i matematycznych, żyjący na lat 120 przed nar. Chr. pokazał doświadczeniem ruch za pomocą pary. Machina zbudowana przez niego, składała się z dwóch rurek na krzyż złożonych, do których wchodziła para z rurki trzeciéj, przytwierdzonéj pionowo w złączeniu piérwszych dwóch. Wychodząca z nich para, obracała je w przeciwną stronę. Szczegóły o téj machinie, znajdują się w każdém dziele o paromachinach, wyjęte z dzieł Herona „Spiritualia seu pneumatica.” Witruvius zaś, żyjący za panowania Augusta cesarza rzymskiego, używał *colypel* czyli tak

nazwaną *banię* Herona, dla objaśnienia przyczyny wiatru (*). — W machinie Herona, widzimy główny motor parę, prawda, że bardzo słaby, lęcz wzmocnienie jego zależy od postępu teoryi zastosowanéj do praktyki. Zapatrując się z punktu wiedzy na ten szczególny mechanizm, można w niém uważać początek dzisiejszych paromachin, albo raczéj wyrodzenie się piérwszéj myśli do otrzymania ruchu za pomocą pary.

Kroniki opowiadają nam, że na brzegach rzeki, zwanéj w starożytności Visurgis (Wezera) Bóg Germanów, okazywał w pewnych czasach swój gniew sprawiedliwy, przez uderzenie piorunu, po którym następował gęsty obłok biały, napełniający okolice poświęcone bożyszczu. Posąg tego bożyszcza znaleziony, dowodzi dokładnie, chociaż potłuczony, jakim sposobem następowała tak silna explozija? W próżną głowę posągu metalowego, nalewano wody, zakrywając otwór ogromną belką, węgle zaś, na które było urządzone miejsce, ogrzewało wodę. Przy podniesieniu się temperatury, woda zamieniała się w parę zgęszczoną, która ciśnieniem swém, zrywając belkę wypadała z łoskotem i hukiem, napełniając przytém gęstą mgłą świątynię poświęconą bożyszczu. O podobnym szumie, wspomina także Heron. Szum ten powstawał w posągu Memnona, w czasie południa, kiedy słońce, bóg starożytnych Egipcijan, był w całym swym blasku (**).

W ciągu dalszych wieków i postępu wiadomości nauk ścisłych niepodobna prawie oznaczyć epoki i miejsca, gdzie i kiedy para była używaną za motor. Znajdujemy wzmiankę w pamiętnikach historycznych, że Gebert uczony fizyk i matematyk, będąc papieżem pod imieniem Sylwestra II w wieku IX, używał pary do dęcia w organy w kościele katedralnym rzymskim. Widzimy tu, że para nie była użytą jako motor, lecz jako prąd powietrza (***).

(*) Notice historique sur l'invention des machines à vapeur par Montgéry — i The Engineer's and Machine's Encyclopedia by Luke Hebert, 1836. Vol. II.

(**) Eloge historique de J. W. par Arago. (***) Tamże.

Ale to wszystko z czasem znikło. Historycy w późniéjszych wiekach nie znajdują żadnego wspomnienia o parze, jako motorze. Nieustanne mordercze wojny — upadek starożytnych Egipcijan i Greków — upadek państwa rzymskiego — wyprawy krzyżowe — spory religijne — zmiany polityczne, przeszkadzały rozprzestrzenianiu się nie tylko cywilizacyi, ale i nauki. Nareszcie, kiedy nieśmiertelny Krzysztof Kolumb odkrył Amerykę, gdzie cała Europa zachodnia biegła po skarby; przemysł potrzebował dzielniejszych ruchów, ażeby na stopie coraz pomyślniejszéj utrzymać się. Kopalnie, fabryki, porty, kanały i drogi, potrzebowały siły wielkiéj — siły szybkiéj, nieustannéj — siły dającéj się zastosować wszędzie: na lądzie, oceanie, w ziemi, na ziemi — bo na tém właśnie wszystko zawisło. Najczynniéj więc w wieku XVII, wśród wielu ważnych odkryć, matematycy, fizycy i mechanicy we wszystkich prawie częściach Europy zachodniéj, w jednéj chwili pracowali nad odkryciem nowéj sprężyny — nowéj siły poruszającéj. Czy usiłowania ich żądaniom odpowiedziały? da się to zaraz widzieć.

Któremu w szczególności narodowi należy się sława za podane środki korzystania z błogiéj siły? niepodobna z pewnością oznaczyć. Francija i Anglija ubiegają się o palmę piérwszeństwa. Francija podaje za wynalazcę piérwszego Salomona de Caus, Anglija Markiza Wuster (Worcester). Być sędzią w podobnéj sprawie i uledz stronności, zdaje się niepodobna — Najlepiéj Belidor mówi i niejako zaspakaja w tym względzie: „Lubo piérwsza myśl — są słowa jego — użycia pary za motor, należy się Francyi, jednakże ożywienie jéj i przyprowadzenie do wysokiego stopnia doskonałości, należy się bez sprzeczki mieszkańcom wyspy Wielkiéj-Brytanii."

Wypada nam jeszcze tu powiedzieć o zastosowaniu pary około roku 154 do okrętów przez Blasco de Loyola hiszpanina. Korrespondencije astronomiczne Zacha (Numer VI, tom 13) zawiérają list p. Navaret'a, w którym znajduje się wiadomość następująca: „Muszę jeszcze powiedzieć panu, cokolwiek o innym wy-

nalazku hiszpańskim, dziś wskrzeszonym, to jest o statkach parowych. Wynalazek ten proponowany był w r. 1543 cesarzowi Karolowi V i księciu jego synowi późniéj Filipowi II przez pewnego kapitana nazwiskiem Blasco de Loyola. — Piérwsza jego próba w Barcelonie, dobrze się powiodła, lecz wynalazek wzbudził zawiść, a stąd nieprzyjaciół i prześladowców, którzy usiłowali przeszkodzić jego przedsięwzięciu, chociaż autor od cesarza był wynagrodzonym. Wyprawy rycerskie przez tego monarchę za granicę półwyspu przedsięwzięte, zagrzebały w niepamięci ów zamiar i odtąd już o nim nie wspomniano. Informacije, processa dosłowne, dowody i t. p., dotąd są w archiwach królewskich w Simancas, o czém szczegółowe posiadam wiadomości."

Około roku 1615, Salomon de Caus, matematyk i inżynier, urodzony w Dieppe we Francyi, wydał dzieło pod tytułem: „La raison de forces mouvantes" w którém do podnoszenia wody, podaje sposób następujący: By podnieść wodę ze studni do rezerwoaru, potrzeba wpuścić takową, przez rurkę z kurkiem, do próżnego kulistego kotła metalicznego, w którym następnie ogrzewa się ogniem z podspodu; woda zaś w nim przez działanie ognia, zamieniając się w parę, ciśnieniem swém na powierzchnię wody, wypycha ją z kotła, przez drugą rurkę zanurzoną w kotle i podnosi do rezerwoaru. Łatwo zrozumiéć jaka się tu nastręcza trudność w zastosowaniu praktyczném takiéj teoryi, bo chociaż tu jest znaczna siła, pociąga wszakże za sobą wielkie koszta i naraża na niebespieczeństwa.

Signor Giovani Aranca, matematyk i inżynier włoski, w ogłoszoném dziele pod tytułem: „Le machine diverse" w r. 1628, podał sposób sprężystością pary obracać koło, któreby nadawało ruch machinie, do czego-bądź użytéj (*). Formująca się para w ko-

---

(*) New and useful inventions for water worhs, translated into English by John Leak.

ile przechodzi przez rurkę poprowadzoną od kotła w kierunku poziomym na jednéj płaszczyznie z kołem łopatkowém. Strumień pary wychodzący przez rurkę z kotła, uderza w łopatki koła, przez co obracając się koło nadaje ruch machinie. Wprawdzie piérwszy Branca podaje sposób zastosowania pary do ruchu obrótowego, który jest we wszystkich fabrykach potrzebny, wszelakoż nie przyniosłby on żadnych korzyści, bo para użyta jako prąd powietrza, traci na swéj mocy, wolno w przestrzeń wychodząc.

Edward Somerset markiz Wuster (of Worcester), który miał udział w zamieszkach niepokojących ostatnie lata panowania Stuartów, wtrącony został do więzienia w Londynie. Jedną razą kiedy przyrządzał dla siebie jedzenie w rądelku przy ogniu, nakrywka spadła z łoskotem z niego. Z nudów markiz począł myśléć, coby mogło być przyczyną, gwałtownego i niespodziéwanego zerwania nakrywki? — Rozważył, że nic innego, tylko zgęszczona para. Wnosił daléj, jeśli para może przy zagotowaniu się wody w rądelku, miéć tyle siły, by zerwać nakrywkę — dla czegóż nie można nadać owéj sile obszerniejszego zastosowania, a mianowicie do poruszania ogromnych mass? — A jeśli można otrzymać tak wielką siłę, dla czegóżby nie można jéj tak uregulować, ażeby działała pożytecznie? Po uwolnieniu markiza z więzienia, wydał on w r. 1663 dzieło pod tytułem: „Century of inventions" obejmujące środki, jakiemi chciał przywieść swój plan do skutku. Długo wyszczególniać, a nadewszystko trudno treściwie zebrać, jaki jest skład paromachiny jego, jednakże podług wyjaśnień w „History and progress of the steam engine, by Luke Hebert" wnosić można, że sposób podnoszenia wody, miał wiele podobieństwa ze sposobem Salomona de Caus, albowiem para formująca się w naczyniu piérwszém, przez rurkę spółkującą wypycha wodę do naczynia drugiego. Historycy francuscy wnoszą, że sposób ten był znany Salomonowi de Caus w roku 1615, a w czasie pobytu markiza Wuster, przez długi czas we Francyi, pomysł de Caus'a, stał się pomysłem markiza. Tem większe jeszcze pada podejrzenie na

Markiza, że cudzy pomysł przyswoił sobie, bo w swém dziele dość ciemno się tłumaczy (*).

W roku 1683 Sir Samuel Morland mechanik angielski, podawał plan Ludwikowi XIV królowi Francuzów, wskazujący środki do podnoszenia wody za pomocą pary. O planie tym jako podobnym do planów de Caus i Wustra, zupełnie zamilczamy, nie wchodząc w szczegółowy jego opis.

W ogólności, zastanawiając się nad powyżéj opisanemi pomysłami, mają one do siebie wiele podobieństwa, wyjąwszy pomysł Branca, ale z tych żaden nie był wykonanym. Nie zostawili oni potomności nawet modelu, tylko na piśmie teoryę trudną do urzeczywistnienia, a tém bardziéj do osiągnienia z niéj korzyści.

Piérwszy, który zbudował machinę, był anglik Tomasz Seweri (Sawery), kapitan okrętowy. Przedstawił on model towarzystwu uczonemu londyńskiemu dnia 25 czerwca 1695 r., na który otrzymał przywilej. Machina zbudowana przez Seweriego i opisana w dziele pod tytułem: „The Miner's Friend" ma wielkie podobieństwo do pomysłów podanych przez jego poprzedników, z małą różnicą, która głównie zależy na tém, iż kiedy podług planu Caus'a i Wustra, para tworzyła się w tém samém naczyniu, gdzie woda przeznaczona była do podniesienia — w machinie Seweriego para tworzyła się w osobnym kotle.

Skład machiny Seweriego taki: jest kocioł osadzony dla utworzenia pary, która przechodzi przez rurkę spółkującą z kurkiem do naczynia. Naczynie to zakończone jest u dołu rurą dzielącą się na dwie gałęzie, jednę dolną, prowadzącą do studni, a drugą górną do rezerwoaru. Rury te opatrzone są klapami, z których dolna służy do wpuszczenia i utrzymywania wody ze studni podniesionéj ciśnieniem atmosfery; górna zaś dla wypuszczenia wody podniesionéj parą do rezerwoaru. Kiedy, jak mówiliśmy, skutkiem ciśnienia atmosfery, naczynie napełni się wodą ze studni,

(*) Przedmiot ten obszernie jest wyjaśniony w dziele Stuarta „A descriptive History of the steam engine."

na ten czas zakrywa się dolna klapa, a odkrywa się kurek i wpuszcza się para z kotła, która podnosi wodę przez klapę górną do rezerwoaru. Po podniesieniu wody do rezerwoaru, kurek zakrywa się, a naczynie oblewa się zimną wodą dla zgęszczenia pary, czyli jaśniéj mówiąc dla zrobienia w nim próżni, jedynie by na nowo wpuścić wodę ze studni ciśnioną atmosferą dla podniesienia parą do rezerwoaru.

Właściciele kopalń nie znaleźli dla siebie żadnéj oszczędności w machinie Seweriego: jeden tylko kazał zbudować. Zresztą, jeśli i były gdzie używane, to jedynie dla opatrzenia w wodę, pałaców, domów wielkich, placów publicznych i ogrodów. Machiny jego podnosiły wodę do wysokości od 12 do 15 metrów. Największą niedogodnością w machinie Seweriego jest niebespieczeństwo zagrażające exploziją i wielka strata pary, a stąd i opału.— Doświadczenia pokazały, iż $\frac{11}{12}$ części wydobytéj pary zgęszczało się bez korzyści, a $\frac{1}{12}$ część tylko wydawała skutek użyteczny.— Przez różne usiłowania w poprawie, zmniejszono stratę pary w układzie machin jego, mającym i tę wadę, że para stykała się z wodą, którą ma podnosić (*).

Takto..... nieobeznani z zastosowaniem teoryi do praktyki, a tylko z jedną teoriją, nie pojmują, jak rozległy przedział panuje między najdoskonalszym projektem, a jego wykonaniem, co większa pomyślnym wypadkiem. Teorija potrzebuje wyższości umysłowéj; praktyka, przy wyższości umysłowéj, samodzielnéj woli i energii, połączonych ze znajomością szczegółów technicznych.

Nadmienię tu jeszcze, iż wielu historyków, piszących o paromachinach, a między wielu innemi Prony w dziele „Nouvelle architecture hidraulique”, Karol Dupin i nasz uczony Feliks Jarocki w rosprawie „o parnéj machinie Watt'a” wydanéj jeszcze w 1814 (**)

(*) Geometrija i mechanika sztuk i rzemiosł przez Karola Dupin; tłumaczenie Chlebowskiego.

(**) Piérwszy u nas p. Jarocki dał poznać treściwie skład paromachiny Uatt'a; a po nim p. Janicki w roku 1823. Obydwa w zamiarze otrzymania stopnia doktora filozofii.

mówią, że do składu machiny Seweriego wchodził *tłok*, *walec* i *wahacz*, kiedy samo dzieło autora nic o podobnych elementach nie wspomina. Wyszczególnieni więc autorowie ulegli pomyłce, jednakże pomimo tego, dzieła ich zasługują na szacunek i uwielbianie. Sława jedynie Seweriemu należy za wykonanie gotowych planów przez jego poprzedników podanych. Nadto Seweri przy tak ważném dziele, splamił się występkiem. Chcąc sobie zapewnić sławę tego wynalazku wykupował dzieła markiza Wuster i palił je własną ręką: „Niebaczny — są słowa Jarockiego. — myślał, że ta niegodziwość, zdoła szanowne imie poprzednika wymazać ze świątyni wdzięczności, ale się mocno zawiódł; tysiące oczów czuwają nad postępkiem człowieka."

Mówiliśmy dotąd o paromachinach tego rodzaju, których podobieństwo z teraźniejszemi nie zachodzi prawie żadne. prócz podobieństwa przyczyny ruchu. Przejdziemy teraz do nowych paromachin, — jakie są czynnemi w kopalniach, fabrykach, na paropływach i parowozach. Te przenoszą nas z największą łatwością i szybkością po całéj prawie Europie i przybijają do brzegów Azyi, Afryki i Australii, oraz po całéj części Ameryki północnéj. Zobaczymy w jakim stanie ukazały się one na świat – jak wzrosły do olbrzymiéj potęgi — jak nakoniec przekształcały się. Dziękujmy za to raz, szczęśliwéj myśli genijuszów, drugi raz potrzebie, matce wielkich wynalazków.

Piérwsze tu miejsce zajmuje Dyonizy Papin, urodzony we Francyi w mieście Blois, a żyjący w Marburgu, jako sławny matematyk, fizyk i wynalazca kociołka Papin'owego (digester), służącego do rospuszczania kości i wszelkich części stałych zwierzęcych. Francija obowiązaną jest Papin'owi, że przez to zajmuje miejsce w historji postępu i ulepszeń paromachin. Ażeby dokładnie pojąć i ocenić zasługi Papin'a, potrzeba zwrócić uwagę w ogólności na machiny i skład ich organów, dzielnie wpływających na powiększenie siły motora.

W machinie uważać należy na dwa szczególnie przymioty: z jednéj strony na motora, albo innémi słowy na piérwszą przy-

czynę ruchu; z drugiéj strony na bezpośrednią czynność organów, czyli jaśniéj mówiąc, piérwiastków machiny, a jeszcze wyraźniéj, — na mniéj - więcéj dokladny i systematyczny rozkład machiny, za pomocą którego motor przezwycięża przeszkody i ruch pożądany wykonywa. W dzisiejszym stanie naszych wiadomości w mechanice, poznajemy, że pożytek machiny przeznaczonéj do działań pewnych i silnych, zależy szczególnie na zastosowaniu motora. Taka właśnie zasada i Papina była. Całe on życie poświęcił, by wyszukać najstosowniejszy i najkorzystniejszy układ części mechanicznych — układ, któryby mógł wprowadzić w silny ruch machinę.

Piérwszym pomysłem Papin'a i przydaniem do składu machiny, jest *tłok*, *walec* i *wahacz*. o czém przekonać się można w pismach jego umieszczonych w „Acta eruditorum" (*). Podał on naprzód myśl urządzenia machiny atmosferycznéj. — „Znalazłszy — są słowa jego — niepodobieństwo robienia próżni w walcu prochem, starałem się tego samego dokazać, za pomocą powietrza lub wody, która zamieniona w parę, podobna do powietrza, potém zgęszczona przez zimno, traci zupełnie siłę sprężystości." — Z takiéj zatém zasady wyszedł Papin i tém się różni od wszystkich swych poprzedników; bo jak tamci pracowali nad zastosowaniem tylko siły pary, tak ten nad wprowadzeniem do machiny nowych nieznanych jeszcze organów, jakiemi są: tłok, walec i wahacz. Otóż wszystko co robił Papin: nie spodziéwał się on do czego mogą doprowadzić późniéjsze usiłowania. Doświadczenia jego z tłokiem wpuszczanym do walca, były pomysłem zasługującym na uwagę i podziwienie — pomysłem kładącym niejako podstawę potężnemu motorowi, jakim jest para.

Wynajdźcie teraz siłę do poruszenia tłoka, a zobaczycie jak będą obracały się koła młyńskie ogromnych rozmiarów — jak statki olbrzymiéj wielkości płynąć będą po przestworzu oceanu — jak będą lokomotywy lotem ptaka biegały po drogach publicznych

(*) Z roku 1688, str. 97 i 1690 str. 410.

— jak nakoniec poruszać się będą olbrzymie młoty, płaszczące massy rozpalonego żelaza. Słowem — dajcie jaki chcecie kierunek tłokowi wpuszczonemu do walca, a zobaczycie zdumiéwające skutki. Przytém poznacie, jaką nieoszacowaną przysługę zrobił Papin dla społeczeństwa.

Nie możemy pominąć mechanizmu machiny Papina, niezastanowiszy się wprzód nad szczegółami jego. Mechanizm ów łatwy jest do zrozumienia.

Wystawmy sobie pionowo ustawiony walec z wierzchu odkryty i przytwierdzony dnem do deski gładkiéj metalicznéj, w któréj przewiercona dziurka i urządzona jest tak, by kurek podług naszéj woli, mógł ją odkrywać i zakrywać. Jeśli do walca wprowadzimy tłok zakrywający go zupełnie; atmosfera natenczas będzie tłok ten, siłą swéj ciężkości cisnąć z góry na dno; ale pod tłokiem wewnątrz walca, będzie z takąż samą siłą atmosfera stanowić opór, przez co zniszczy zewnętrzne ciśnienie atmosfery; tłok zaś jesli opadnie, to skutkiem własnéj swéj ciężkości. Ażeby usunąć ten wypadek, potrzeba z przeciwnéj strony wahacza, do którego jest tłok przymocowany, uczepić ciężar; oczywiście tłok u walca zostanie nieporuszonym. Jeśli zaś ten sam ciężar i w tém samém miejscu uczepimy cięższy, to tłok podniesie się do najwyższego punktu walca. Przypuśćmy teraz — bo inaczéj być nie może — że tłok jest w najwyższym punkcie walca, a postarajmy się o środki, któreby go niejako zmusiły do opadnięcia na dno walca — słowem nadajmy mu ruch wsteczny.

Jeżeli zakryjemy dolny otwór walca, o którym już mówiliśmy, i wyciągniemy z niego powietrze, słowem zrobimy w nim czczość czyli próżnię, — naturalnie tłok w walcu, ciśniony zewnętrzną atmosferą, nie znajdując wewnątrz żadnéj przeszkody, wnet opadnie, a gdy to nastąpi, natenczas odkryjmy otwór, powietrze zaś wpuszczone ze spodu, ciśnieniem swém podniesie tłok; do czego także przyczyni się i ciężar uwieszony w drugim końcu wahacza. Jedyną tu więc przyczyną powtarzanego ruchu tłoka w walcu roboczym, jest próżnia momentalna, w niém i momentalne ciśnie-

nie atmosfery. Teraz pytanie polega na tém jak otrzymać próżnię mniéj utrudzająco? Papin rozstrzygnął to zadanie w sposób następujący: — Godne podziwu jego odkrycie, zależy szczególnie na tém, by w miejsce ciśnienia powietrza z dołu do góry, użyć tu sprężystości pary, albowiem ciśnienie pary 60° R. równe jest ciśnieniu atmosfery. Dogodność wszakże w użyciu pary jest większa, gdyż jéj sprężystość zmniejsza się skutkiem zniżenia temperatury, a zupełnie niknie przy ochłodzeniu — albo innemi słowy, Papin pod tłok wprowadził parę, zgęszczenie któréj, może zrobić próżnię bez trudności i szybko (*).

Papin niezbudował machiny wielkiego rozmiaru, lecz rzeczywistość swych pomysłów, udowodnił na modelu, przy którym nie było osobnego kotła przeznaczonego na wodę do zamieniania w parę. W samym walcu grzano wodę, a dla zgęszczania pary, usuwano ognisko, co właśnie było przeszkodą do prędkiego i jednostajnego ruchu tłoka. Mówił jednakże Papin, jak pisma jego świadczą, iż można dojść sposobu, któryby usunął zachodzące niedogodności.

Tredgold w swém dziele o Paromachinach, powiada, że Papin powtórzył tylko doświadczenia wykonane przez Seweri'ego z dodaniem nowo-wprowadzonych zmian, niezasługujących na uwagę. Zdaje się niepodobna przypuścić, ażeby Tredgold w tak ważném dziele, sąd tyle stronny wyrzekł. Dla czegóż nowo-wprowadzonych zmian, nie wyszczególnił, nim miał napisać zdanie tyle niewczesne? Czy wartości żadnéj nie ma zastosowanie tłoka do walca i zapobieżenie stykania się wody zimnéj z parą, jak widzieliśmy w machinie Seweri'ego? Zostawiamy zapytania te bez odpowiedzi do wyroku czytelnika. Bezwątpienia Papin osiągnął sławę genialnego uczonego. Model jego machiny — i podanie myśli zastosowania pary do okrętów (**), zasługują na uwielbienie.

(*) Architecture Hidraulique par Belidor tom II i Eloge historique par Arago.

(**) A Treatise on the stean engin by Farcy, London. 1827.

Inaczéj zaś niewdzięczność naszę, posunęlibyśmy aż do niesprawiedliwości.

Papin piérwszy krok zrobił na drodze ulepszeń mechanizmu paromachin. Po upływie lat 15-tu i ogłoszeniu w pismach perijodycznych lipskich pomysłów Papin'a w roku 1705. Niukomen (Newcomen) kupiec wyrobów żelaznych i Kolej (Cowlej) kupiec szkła w Darmucie (Darmouth) zbudowali paromachinę do pompowania wody, w któréj urządzono kocioł do tworzenia pary, połączony za pomocą rurki spółkującéj z walcem. Machina ta zrobiona była przez nich, bez żadnego planu i wyrozumowania. Rozbierzmy po szczególe ową machinę. W machinie Niukomen'a, jak i w machinie Papin'a, walec z tłokiem roboczym pionowo ustawiony. W machinie Niukomen'a kiedy para przechodzi kanałem z kotła do walca pod tłok, wówczas ramie wahacza z ciężarem podnosi tłok do góry — co także widzieliśmy toż samo i w machinie Papin'a. Daléj — w machinie Niukomen'a ledwie tłok dojdzie do najwyższego punktu walca, wnet przez zgęszczenie pary i ciśnienie zewnętrznéj atmosfery opada — ten sam skutek, towarzyszył ruchowi tłoka w machinie Papin'a, po usunięciu ognia z pod walca i także przez ciśnienie zewnętrznéj atmosfery. W machinie Papin'a dla zgęszczenia pary potrzeba było usuwać ogień z pod walca — jakieśmy o tém mówili — co niepodobném do wykonania w machinach wielkiego rozmiaru. Niukomen i Kolej, zapobiegli temu, przez urządzenie dwóch walców spółśrodkowych mających wspólną oś, z odstępem między niemi znacznym. — W środkowym walcu, jak widzieliśmy, osadzony był tłok roboczy; w zewnętrzny naleli zimnéj wody, w celu chłodzenia wewnętrznego walca, a tém samém zgęszczania w nim pary.

Tym sposobem ulepszona paromachina Papin'a przez Niukom'ena i Colej, a co większa na wielki rozmiar wykonana, zwróciła uwagę właścicieli kopalń angielskich. Machiny Niukomen'a, weszły w użycie w całém królestwie. Żałowali tylko, że nie mieli sposobu powiększenia siły ruchu tłoka, bo powolne jego działanie następowało ze zmniejszania się sprężystości pary, przez ochłodze-

nie jéj Ale zdarzenie szczególne wkrótce przyszło w pomoc i podało sposób bardzo łatwy na pokonanie acz w części owéj niedogodności.

Potrzeba wiedziéć, że w początkach wieku XVIII, nieznano jeszcze sposobu przywiercania walców dokładnie i zastosowania do nich tłoka roboczego szczelnie, by żadną miarą powietrze nie wcisnęło się pod tłok; dla tego więc w piérwszych Niukomen'a machinach, w celu niedopuszczenia napływu powietrza pod tłok, z wierzchu nalewano wody. Z wielkiém zadziwieniem obecnych, machina zaczęła działać nierównie z lepszym skutkiem jak przedtem; ale cóż się w następstwie stało?... oto tłok pękł, a woda nalana na tłok, sączyła się szczelinami do środka walca i chłodziła parę. Wypadek ten podał nową myśl do wprowadzenia nowéj zasady zgęszczania pary. Jakoż urządzono osobne naczynie, z którego w pewnych perijodach, zimna woda przechodząc do walca pod tłok, zgęszczała parę. Nie na tém koniec: zdarzenie, czyli wypadek śmielszy od rozumowań teoretycznych podaje rękę mechanikom, jeszcze w jedném wielce ważném ulepszeniu.

Wiadomo, że paromachina Niukomen'a potrzebowała troskliwéj i ciągłéj baczności ze strony robotnika, któremu poruczono odkręcać i zakręcać naprzemian kurki od rurek, dla wpuszczenia do walca, raz pary dla podniesienia tłoka, drugi raz zimnéj wody dla zgęszczenia pary. Wypadła więc kolej do czynności téj machinalnéj i nudnéj na Henryka Potter. Koledzy jego w czasie poruczonéj mu czynności bawili się; on zaś nie mógł ani na chwilę odstąpić od machiny i uczestniczyć w zabawie. Wpatrując się Potter z natężoną uwagą w działanie kurków, które naprzemian zakręcał i odkręcał, rozmyśla bacznie i wpada na myśl nowego mechanizmu. Postrzega on, że kiedy z dwóch kurków, jeden powinien odkryć upust dla wpuszczenia naprzykład pary do walca, natomiast drugi upust w téj chwili zakryć, jedynie dla przecięcia wpływowi zimnéj wody do tegoż walca. W téj saméj chwili, kiedy odkrywa się upust dla wpuszczenia pary, ramie wahacza z ciężarem opada na dół — przeciwnie zaś, kiedy się go zakrywa,

a odkrywa upust drugi dla zgęszczenia pary, ramie wahacza z tłokiem w walcu opada nadół. Poznał Potter, że położenie ramion wahacza i położenie kurków. były z sobą w związku; korzystał więc z tego odkrycia: przywiązał on jedne końce sznurków, do ramion wahacza, a drugie do kurków. Odtąd paromachiny zaczęły działać bez pomocy rąk ludzkich. Potrzeba tylko człowieka do utrzymywania ognia pod kotłem, który zamienia wodę na motor (*). Następnie sznurki i nici, zastąpiły pręty żelazne; a kurki, klapy. Mechanizm więc paromachin, winien swój postęp przyczynie, że Potter nie mógł swywolić ze swymi kolegami. Czémże ów rozum niedościgniony—niepojęty, któryby może pracował kilkadziesiąt lat nad podobném ulepszeniem— rozum, w obliczu trafu i energii, kończących pomyślne wykonanie dzieła w jednéj chwili!?

Paromachiny Niukomen'a służą do podnoszenia wody przez ciśnienie tylko atmosfery, para zaś użytą jedynie dla prędszego zrobienia próżni w walcu, przez co ciężar atmosfery działa na wahacz przesyłający ruchy tłokowi. Przytém zachodzą ważne niedogodności, że przez wytryskiwanie wody, ostudza się razem i tłok i walec, przez co oziębia się także para, na nowo z kotła wpadająca; ztąd skutek jéj staje się mniéj prędki i mniéj silny. — Główna niedogodność machin Niukomen'a, polega na znaczném bardzo zużyciu węgla. Mechanicy nadto przekonali się, że w pompie wyczerpującéj wodę, tłok powinien prędzéj się podnosić a powolniéj spadać. Wszystko to stało się powodem, że machiny Niukomen'a zaniechano, a zamiast tego, coby miały zamienić się w najsilniejsze działacze na świecie — weszły tylko jako modele do gabinetów fizyki doświadczalnéj.

W r. 1748, Kean Fitz Gerald, w tranzakcijach filozoficznych, podał sposób zmiany powrotowego ruchu machiny Niukomena, na ruch obrotowy ciągły, przez kombinaciją kół zębatych i walców żłobkowanych (**). W téj to właśnie epoce Dżems Uatt zna-

---

(*) Eloge historique de J. Watt par Arago.

(**) Bardzo rzecz ciekawa, któraby nawet mogła posłużyć do bijo-

komity mechanik nadał machinom wartość zupełnie nową i wyższą, a ulepszył je tak, że wkrótce opanowały cały przemysł. — Lecz wszystko to co zrobił Uatt, nie zrobił skutkiem *ślepego trafu*, ale gruntowném rozumowaniem, opartém na dowodach wypływających z doświadczenia; a nadewszystko niezłomném postanowieniem i niezmordowaną pracą i energiją.

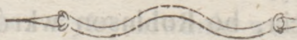
Pan Arago w rosprawie swéj: „Pochwała historyczna Dżems Uatta" — mówi: „Piérwsza myśl o ulepszeniu paromachin, powstała u Uatt'a wtenczas, kiedy miał sobie powierzony wzór paromachiny, zrobionéj przez Niukomena i przeznaczonéj do nauczania w kollegium Glasgowskiem. Znakomity mechanik poznał jéj błędy i starał się usunąć je; odtąd więc zaczęły się ulepszenia znaczne, które do tego rozległego mechanizmu wprowadził."

Sam zaś Uatt powiada, że myśl o paromachinach powstała jeszcze w r. 1759, za którą on (Uatt) obowiązany jest Robinsonowi doktorowi, jako piérwszemu dawcy myśli do zastosowania pary do pociągów, i tym podobnych r. Myśl ta wszelako została bez żadnego przedsięwzięcia, bo Robinson wkrótce powołanym został do Petersburga na profesora. Myśl jednakże podana przez Robinsona zrobiła na Uatt'cie, wrażenie, a pobudzony nią nietylko zrobił kilka ważnych doświadczeń w r. 1761 i 1762, nad siłą pary, ale nadto wymyślił i zrobił model nowéj zupełnie paromachiny czynnéj za pomocą sprężystości pary, która po ukończeniu działania (funkcyi) wychodziła w powietrze. Model ten zrobiony był na zasadzie kociołka Papin'owego, nad którym ustawił pompę z tłokiem roboczym i kurkiem do wpuszczania i wypuszczania pary. Kiedy kurek odkręcono, para wpadając do pompy pod tłok z wagą funtów 15 podnosiła go. Po otworzeniu otworu drugiego, para wychodziła w powietrze, a tłok z wagą opadał. Nieustanne niebezpieczeństwo zagrażające pęknięciem kociołka Papin'owego, szczególnie gdyby był dużego rozmiaru; trudność

grafii sławnego u nas professora fizjologii Milego, czy projekt jego paromachiny obrótowéj, był próbowany w modelu?

w zastosowaniu szczelném tłoka roboczego, strata wielkiéj massy pary, wypuszczonéj w powietrze, by zniżył się tłok w pompie— wszystko to zmusiło niejako Uatt'a, myśléć nad zupełnie innym składem paromachiny. Wszelako cenił on wysoko piérwsze swe pomysły i usiłowania, a w żądaniu zaniesionéni do rządu r. 1769 o przywiléj, opisał ją po szczególe; r. 1784 w podaniu o przydłużenie przywileju, wyjaśnia jakim sposobem można zastosować jego machinę do wozów. Ważny ten fakt w życiu Dżems Uatt'a pominięty przez p. Arago i innych wielu biografów, winniśmy krytycznemu artykułowi, ogłoszonemu w Review Edinbourgh r. 1840 Nr 1 nad rozprawą pana Arago.

(Dalszy ciąg nastąpi).

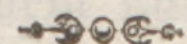


FRAGMENT.



Chcąc odśpiéwać pieśń mądrości,
Co się dzieje, co się stało,
Na to mowy ludzkiéj mało,
Mało dźwięków, słów świętości.

Chcąc odśpiéwać pieśń mądrości,
Mało natchnień, ognia z Nieba;
Iśdź na smętarz bracia trzeba,
Słuchać gwaru zmarłych kości.
Kości skargi zaklekoczą,
Co im cięży, co ich boli;
I tak boleść cię okoli,
Że zaśpiéwasz pieśń proroczą.
Bo umarli wiedzą — nie śnią,
Wiedzy — czynów — pełne życie
Na mądrości stoi szczycie,
I jest wszystkich pieśni pieśnią.



By odśpiéwać pieśń mądrości,
Co się dzieje, co się stanie,
Jakiéj przynieść balsam ranie,
Na to potrzeba miłości. —

By odśpiéwać pieśń miłości,
Mało słów, co mądrość budzi,
Sercem wsiąknąć trzeba w ludzi,
Umiéć język ich dzikości.
Rozpacz, dzikość, mają blizny —
Krew z nich czarna, zgniła ciecze,
Więc trza miłość przelać w miecze,
Miecz lekarstwo od zgnilizny.
Toczcie kręgi krwawe cienie,
Archanielskiéj chwyćcie tarczy;
Bo gdzie miłość nie wystarczy,
Niechaj płyną krwi strumienie.
O rospaczy! myśl jest wściekła.
Lecz że piekło miłość zdepce,
Więc gdy dzikość krew twą chlepce,
Przeciw piekłu wezwij piekła.

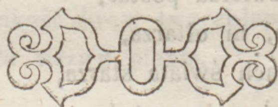
By odśpiéwać pieśń miłości,
Pieśń Rodzica, pieśń człowieka,
Trzeba odkryć trumny wieka
I o miłość pytać kości.
Kość odpowie: „co się znaczy?
Cóż za śmiałek z pośród ludzi
Z urąganiem kości budzi,
Miłość wyssać chce z rozpaczy? —
Wracaj na świat do mych dzieci,
Jeślić mają godność wszelką,
Dumne lica, duszę wielką,
To w nich duch mój wielki świéci.“

Lecz w ich licach hańby godła,
Łańcuch ciśnie dumne karki,
Nędza juczy silne barki,
Duszę czeka napis: „podła."
O boleści! dzika, smętna,
Gdy już hańba ciało kryje,
A duch jeszcze wolny żyje —
Maż duch przyjąć hańby piętna?

By odśpiéwać ducha dzielność,
Trzeba mądrości z piersi ołtarz stawić,
Trzeba słyszéć co Bóg każe,
W poświęceniach serca zbawić.
Rozkochawszy się w tym darze,
Trzeba zdobyć nieśmiertelność.
Bo kto nosi zwierza postać,
Nie zna Boga, ni ołtarza,
Ciało w brudach świata starza,
Taki musi zwierzem zostać. —
I kto myślą w niebo strzeli,
Lecz pijany, niebios mocą
Swe marzenia kryje nocą, —
I tém ducha w świat nie wcieli.
Aby się wzmódz w ducha siłę,
Aby poznać co duch każe,
Spieszmy bracia na smętarze!
Zapukajmy tam w mogiłę.
Gdy mogiła skarg nie słucha,
Myślą wstąpmy w przeszłość świętą,
W niej jest czarów moc zaklętą,
Więc zaklnijmy duchem ducha.

Wnet powstaną wielkie ciała,
Wielkich mężów wielkie duchy
I ta wielkość, ton jéj głuchy.
Będzie w ciebie wielkość grzmiała.
Nie cieleśni wielcy święci,
Mają mowę taką jasną,
Jakbyś śpiéwał z duszą własną
Hymn pieszczony już w pamięci. —
Wielcy święci niecieleśni
Wskrzeszą całą czynów dzielność,
Mądrość, miłość, nieśmiertelność.
Daléj! — daléj! — koniec pieśni.

J. K.



Obraz

BIBLIJOGRAFICZNO - HISTORYCZNY

Literatury i Nauk w Polsce,

przez

A. Jochera.

(Przegląd.)

Zdaje się, że po wyjściu 2 tom. i 3 zesz. wstrzymano dalsze tego ważnego dzieła wydanie, wszakże pocieszamy się nadzieją przedsięwzięcia wszelkich środków przez dzisiejszych wydawców aby to pismo (jak *Encyklopedija powszechna* i inne) nie zamarło na dłużéj. Po ukończeniu zupełnego wydania, spodziéwać się dopiéro będziemy mogli zdania uczonych o dokładności pracy, lecz teraz w oddziałach szczególnych, gdy spostrzegać się dają niedokładności, omyłki, opuszczenia; te wykazując, spodziéwamy się tém samém ostrzegać o potrzebie unikania podobnych w następnie wychodzić mających oddziałach.

Wydawca oświadczył, iż zamiarem jego było te tylko pisma czasowe wyliczyć, co mniéj więcéj ogół nauk zajmują lub roz-

maitość rzeczy mają na widoku: inne, szczególnym naukom poświęcone, znajdują się na swoich miejscach. Jak to dopełnioném zostało? wykazać chcemy. Zdaniem naszém dogodniéj byłoby we właściwych na to miejscach, do pism perijodycznych, szczególnym naukom poświęconych, odwołać się; gdyż rozdzielanie na przedmiot trudnym jest warunkiem. Mało bowiem pism jedynie jednemu bywa przedmiotowi poświęconych; prawie wszystkie nie wyłączając gazet, a nawet kalendarzy, wszystko obejmować chcą. Przestając na téj krótkiéj uwadze, przystępujemy do wykazania sposobem porównawczym różnic zachodzących, a następnie w spisie dodatkowym chcemy zamieścić pisma „mniéj więcéj ogół nauk zajmujące lub rozmaitość rzeczy mające na widoku" a jednak w obrazie literatury pominięte, (chronologicznie) — zamieszczamy oraz między niemi i takie, które szczególnym naukom poświęcone. — W ogóle chcieliśmy tu zamieścić pisma czasowe w Warszawie, aż pod koniec roku 1830 wydawane, o których w obrazie biblijograficznym literatury T. I, w artykule tym nie znajdujemy, odłączając wszakże do innego zbioru kalendarze i gazety.

W Obrazie zamieszczono:	**Sprostowania i dodatki.**
Numer kolejny w Obrazie. —	—
2016. Nowe wiadomości ekonomiczne i uczone, albo magazyn i t. d. 1758. Wychodziło co miesiąc tom 1, części 13 zawiéra, więcéj zapewne nie wyszło.	Widzimy Tomu IIgo części 1, 2, 3, 4.
2018. *Polak Patrijota,* kartki tygodniowe zawiérający, w Warszawie 1761. Wydawcą pisma tego był T. Bauch, Toruńczanin, który lubo oświadcza w przed-	W ostatnim numerze wyraża wydawca: „Ponieważ prenumerata uczyniona na te kartki, nie wystarcza na wypłacenie kosztów drukarskich, więc zakończam tę pracę." — Po wy-

mowie, że język polski bardzo kocha, i że się go od młodości był nauczył, wszelako pisał nim wcale nie po polsku.

2019. Monitor, w Warszawie u Mitzlera wychodził od roku 1765 do 1784.

2025. Zbiór tygodniowy wiadomości uczonych na r. 1784, kwartał I, II, w Krakowie w dr. Grebla, wychodziło arkuszami co tydzień; kw. I ma numerów 13, ten tylko kwartał był Sobolewskiemu znajomy; niewiadomo czyli więcéj wyszło.

daniu ostatniego numeru w przypisaniu Mitzlerowi, oświadcza mu podziękowanie za pomoc w drukowaniu, i dodaje: „Są to „bowiem tylko piérwiastki ćwi„czenia mojego w polskim ję„zyku."

Szacowne to pismo już w r. 1764 wychodziło i przez ciąg lat 21, trzy razy na tydzień w ósemce po cztéry karty na raz— po piérwszym (1764) roku, było wydanie wstrzymaném, w roku 1765 od d 23 Marca wychodzić zaczęło pod tytułem: „Monitor Warszawski na R. P. 1765 liczbę 78 pół-arkuszowych kartek w sobie zawiérający — Discite justitiam moniti nec temnite Divos, w Wars. w druk. Mitzlera" str. 614, i to dwukrotnie w tłumaczeniu niemieckiém wyszło. Monitora wydawał Fr. Bohomolec z pomocą Nagurczewskiego, Minasowicza i innych.

Zbiór wiadomości tygodniowych na rok P. 1784, wydany w Krakowie, Tomik 4 za kwartał 4, na stronnicy ostatniéj 203 jest „odpis na pamiętnika z gru„dnia 1784 r." — jest to odpowiedź na artykuł w pamiętniku Switkowskiego na r. 1784, str. 1202 zamieszczony. — Artykuł ten kładziemy:

„Od początku tego roku zaczęło się to pismo tygodniowe w Krakowie, piérwsza myśl jego Editorów była według obwieszczenia dawać zbiór gazet różnych, ale że przywiléj Gazety Warszawskiéj przeszkodził do tego, zaczém postanowili mieścić w nim wszystkie wiadomości prócz politycznych. Nic nie mówię o układzie tego pisma perijodycznego i sposobie, którym dopełniają Editorowie jego, swych obietnic publico uczynionych. Wyznam tylko, iż tego nikt nie może pochwalić, iż zamiast napełniania tych arkuszy tygodniowych, pracą swoją i materijami nowemi przynajmniéj dla czytelników w Polskim tylko języku czytających; Editorowie pisma tego, żywcem biorą rzeczy cudze i całe rozdziały z książek nowych polskich przepisują słowo w słowo. Tak w trzecim kwartale zbioru tego (iż nie wspomnę o drugim) znajduje się 10 rozdziałów z Magazynu Warszawskiego przedrukowanych... i t. d." —

2029. Biblijoteka Warszawska, i t. d. część 1, 2, 3, r. 1788.

Dziennik Warszawski na rok 1788, część I str. 112. — Wydawca Grel zawiadamia w części 2, iż z powodu ostrzeżenia przez Dziennik Handlowy uczynionego, aby Dziennik za Dziennik nie był brany, zmienia tytuł pisma swojego i tak wyszły:

Biblijoteka Warsz. cz. 2 st. 100.
Biblijoteka Warsz. — 3 — 111.

2032. Zabawy Obywatelskie w Warsz. r. 1792, wydawcą był Piotr Switkowski.

Zabawy obywatelskie przez Piotra Switkowskiego
rok 1792, N. 1, 2, 3, 4, str. 376
„ 1793 „ 5, 6, 7, 8, „ 392

Ten sam Switkowski wydawał poprzednio od r. 1782 do 1791. Pamiętnik polityczny i historyczny. W dalszym zaś ciągu wydawał te Zabawy. — O Pamię-

2043. Roczniki Tow. Warszaw. przyjac. Nauk Tomy 1—29 w War. 1802 — 1828.

2044, 2045. Zabawy przyjemne i pożyteczne, przez C. G. (Cyprijana Godebskiego) i i X. K. (Xawerego Kosseckiego) 1803. — Tomów 5; tož pod tytułem: Historija naturalna, czyli Zabawy przyjemne i pożyteczne przez JW. Szczęsnego Felixa Potockiego, grafa i kanclerza dworu Rossyjskiego Tom I — III w Machnówce, r. 1805.

2051. Pamiętnik zagraniczny r. 1816.

2052. Pamiętnik zagraniczny r. 1817.

2056. Ćwiczenia naukowe. Oddział matematyczno - fizyczny. Tom I, II, roku 1818 w Warsz. u N. Glik. 8, 256 i 208 str. Oddział literacki (sic) w War. u N. Glik., r. 1821 i 1822, — dalszy ciąg zobacz Pamiętnik naukowy.

tniku będzie w spisie niezamieszczonych w Obrazie literatury. Tom 21 pisma tego wydany w roku 1830.

Tomik 1 wyszedł w r. 1803,
— 2, 3, 4, — 1804,
— 5, — 1806,

w tym ostatnim redakcija oświadcza:

„Potrzeba aby prace nasze „przedrukowanemi zostały. „Machnówka jest miejscem, „gdzie chęć nieprawego zy„sku, używa wynalazku prze„znaczonego do oświaty na „frymarczenie cudzą własno„ścią."

Pamiętnik zagraniczny naukowy, historyczny i polityczny r. 1816 w Warszawie in 4to, str. 325, od połowy roku ustał dla braku prenumeratorów (bardzo sprawiedliwie).

Takie pismo, ani pod tytułem poprzednim, nie wychodziło.

Ćwiczenia naukowe wydane w r. 1818 w dwóch oddziałach: Oddział matematyczno-fizyczny i Oddział literatury — pierwszy wydany, jak w obrazie zamieszczono, oddział zaś literatury Tom 1 str. 248, Tom 2 str. 260. Wydawcami byli Skomorowski i Boguszewski. Ciż sami wyda-

2061. Tygodnik Warsz. r. 1817.

2062. Tygodnik Warsz. r. 1818. red. Bruno hr. Kiciński.

2063. Tyg. Polski w Wars. 1819.

2064. Tyg. Polski w Wars. 1820.

2065. Wanda Tygodnik Polski, plci piękněj i literaturze poświęcony. Rok 5. Tom I—IV. Ogólnego zbioru Tygodnika T. XX. XXIII. — r. 1822.

Wydawcy: Franci. Salezy Dmóchowski i Dominik Lisiecki. Poezije drobne Kicińskiego Chotawskiego, (Chotomski) (*).

wali w roku następnym Pamiętnik naukowy (patrz N. 2068), ale tu ubocznie zamieszczony oddział literacki 1821 i 1822 r. nie istniał.

W roku tym 1817 Tygodnik nie istniał.

Tygodnik Polski i zagraniczny 1818. Tomy 4, Red. Kiciński.

Tygodnik Polski i zagraniczny 1819. Tomy 4, Red. Kiciński.

Tygodnik Polski. 1820 r. Tomy 2.

Wanda Tygodnik Polski, płci piękněj i literaturze poświęcony — 1820 r. Tomy 2. — Ogólnego zbioru Tygodnika Tomy XI i XII.

Wanda Tygodnik Polski plci piękněj i literaturze poświęcony — 1821.

Tomy XIII, XIV, XV,— w końcu Tomu XV jest uwiadomienie: „Franciszek Dmochowski i „Dominik Lisiecki, którzy od „półtora roku wyłącznie tru„dnili się wydawaniem Wan„dy, donoszą jéj czytelnikom, „że od dnia dzisiejszego do

(*) Gorsza omyłka zaszła na str. 215, pod N. 964: „Przypis Franciszkowi Rakowskiemu, Prefekt. Dep. Warszaws." — miało być: Franciszkowi Nakwaskiemu, Prefektowi (późniéj Senat. Kr. Pols.).

2066. Pamiętnik Lwowski, To. I—VI we Lwowie 1816—do 1817, i t. d.

2068. Pamiętnik naukowy, służący za ciąg dalszy Ćwiczeń naukowych. Oddział matematycz.-fizyczny, T. 1 rok 1819.

2069. Oddział literatury, T. II, wychodziło miesięcznie.

2073. Sybilla nadwiślań. w War. 1821, wydawca F. G.

2075. Pamiętnik narod. r. 1821,
— — „ 1822,
— — „ 1823,
Wydawca F. *Grzymała.*

„redakcyi tego pisma nie należą."

Wanda Tygodnik Polski, To. XVI — 1821, pod redakciją Kicińskiego.

Wanda Tygodnik Polski, To. XVII — XX, r. 1822, pod red. Kicińskiego.

Jest to pismo toż samo co już wyżéj pod N. 2,055 *Obr. Joch.* zamieszczone było.

Redakcija ćwiczeń naukowych pod N. 2056 zamieszczonych, wydawała w ciągu dalszym pismo to miesięcznie oddziałami, przez rok 1819,

uzupełniła:

Oddział matem. fizyczny, Tomik str. 392,
Oddz. literatury Tom. 1, — 394,
Oddz. literatury Tom 2, — 487.

Sybilla nadwiślańska, Dziennik narodowy, polityce, historii, literaturze i rzeczom krajowym poświęcony, wydawany przez F. *Grzymałę,* wyszło 1821, numerów 6, składających T. 1, str. 375;

w dalszym ciągu Sibilli taż redakcija wydawała:

Astrea, pamiętnik narodowy polski, historyi, literaturze, poezyi, filozofii moralnéj, ekonomii politycznéj, rzeczom krajo-

2076. Bronisława w Warszaw. 1822, wydaw. Wanda Malecka, wyszło N. 2 lub 3.

2078. Dekada polska, w Warsz. 1822, wychodziła dwa razy w miesiąc, wyszło numerów siedem.

2079. Dziennik nadwiślański — w Warsz. 182, wydawca Krępowicki, wychodziło 3 razy na miesiąc, ustało z dziewiątym numerem.

2088. Monitor Warszawski — w Warsz. 1824.

wym i dziejom współczesnym poświęcony.

N. 6 Tom 1 str. 396 r. 1821.
N. 6 — 2 — 347 „ 1822.
N. 6 — 3 — 288 „ 1823.
N. 5 — 4 — 220 „ 1823.
N. 1 — 1 — 104 „ 1825.
tyle i tak pisma tego wydano.

Bronisława, czyli Pamiętnik Polek, wyszło cztéry numera, str. 221.

Dekada polska, pismo perijodyczne w Warszawie w drukarni Łątkiewicza r. 1821, wyszło numerów 9, str. 430, które składają Tom 1 z rejestrem, redaktor W. H. w końcu oświadcza: „Dekada nadal wychodzić „nie będzie; miło nam jest przy„najmniéj wskazać czytelnikom „naszym Sybillę nadwiślańską, „pismo perjod. którego zamiar „i duch odpowiadają potrzebie „czasu i czynią go godném jak „największego upowszechnie„nia."

Dziennik nadwislański, pismo perjodyczne w Warsz. w druk. Łątkiewicza r. 1822, — wyszło N. 9, str. 290, T. 1 z rejestrem wydawca T. K. odsyła czytelników swoich do Pamiętn. Warszawskiego.

Monitor — gazeta in folio — wychodziła w latach 1824 do

2089. Pamiętnik umiejętności sztuk i nauk na rok 1825, w Warsz. w druk. szkol. 8 tamże 1825.
— 1826,
— 1825,
— 1826,
— 1827,
— 1828.
Wychodziło zrazu trzy, potém pięć razy w tygodniu. Zobacz niżéj Dziennik powszechny krajowy.

2090. Weteran Poznański w Poznaniu 1825 r. Wydawca Winc. Turski.

2091. Dziennik Warszawski
Tom I (czerwiec — wrzesień)
Tom II (październ.—grudzień) 1825.
Tom III, VI — 1826, wyd. M. P.

2092. Dziennik Warszaws. wydawany przez J. K. Ord.
Tom. VII, — X, 1827,
— XI, — — 1828,
— XI, — XIV, 1828.

2100. Wanda tygodnik nadwiślański w Warsz. 1828 r.

1828— w jéj miejsce daléj Dziennik Powszechny o którym pod N. 2106.

Pamiętnik umiejętności sztuk i nauk:
N. 1, stronnic 287, rok 1824.
N. 2, — 353, — 1825.
N. 3, — 255 — 1826,
w drukarni Szkolnéj, 8⁰ z rycinami.

Co tu jest obok, zdaje się należeć do poprzedniego numeru, 2088 Monitor.

Wyszło numerów 12, stron. 595, 8⁰, po czém, *Dodatek do Weterana*, str. 24, w którym dokończenie przedmiotów w piśmie rozpoczętych.

Dziennik Warszawski, wydawany przez M. *Pudczaszyńskiego*
rok 1825, Tom 1 i 2
— 1826, — 3 i 4,
wydawany przez J. K. *Ordyńca*,
rok 1826 Tom 5 — 6 —
— 1827 — 7 8 9 10
— 1828 — 11 12 13 14
— 1829 — 15 16 17 18

Wanda tygodnik nadwiślański, wydawany przez Wandę

wydawca Wanda Małecka, wychodziło co tydzień.

2103. Motyl, w Warsz. 1828 r.. wychodziło przez dwa miesiące w ćwiartkach. Od 1 Maja to pismo przyjęło tytuł Tygodnika.

2104. Pismo perijodyczne Motyl . . . . kwartał 1
od N. 1 do N. 12 włącz. 2
od N. 19 do N. 30 — k. 3
od N. 31 do N. 42 — k. 3
od N. 43 do N. 52 —1829
Kwartał 1 od N. 1 do 13
— 2 od N. 14 do 26
— 3 od N. 27 do 39
— 4 od N. 40 do 52
Warsz. w drukarni przy ulicy Leszno N. 660, 1829, 8°, z rycinami, wychodziło tygodniowo. Zobacz noty, W notach na str. 428 powiedziano: „Na okładce o„statniego kwartału jest o„strzeżenie, że i nadal wy„chodzić to pismo będzie; „nie znany nam ciąg dal„szy."

2106. Dziennik Powszech. krajowy, w Warsz. 1829.

2107. Warschauer bote, 1829.

2108. Pamiętnik Warszawski, roku 1829.

Małecką, Tom 1, Warsz. w drukarni Wróblewskiego 1828, — 8°, stron. 236 i spis.

Od 1 Marca w r. 1828 kwartał 1 pod tytułem: Motyl.

Pismo perjod. Motyl. 1828 r. kwartał 2.

Pismo perjod. Motyl. — kwartał 3.

Mylnie i niepotrzebnie zamieszczone; toż samo, następnie w obrazie jak być powinno, — znajduje się.

Pismo perjodyczne *Motyl* pod redakciją Włodzimierza Lubeckiego wyszło kompletne i w r. 1830.

Dziennik ten pod redakcją A. Chlędowskiego wychodził i w ciągu r. 1830.

Wydawane i w r. 1830.

Pamiętnik Warszawski umiejętności czystych i stosowanych.

2109. Pamiętnik Sandomiérski, w Warszaw. 1829 — 30, 2 Tomy.

Warszawa w drukarni Gałęzowskiego, r. 1829 T. 4.
Pamiętnik Sandomiérski, pismo poświęcone dziejom i literaturze ojczystéj:
Poszyty 4, Tom 1, rok 1829,
— — — 2, — 1830.
Wydawał w Warszawie Tomasz Ujazdowski.

Z tego częściowego porównania, przekonanie mamy o zaszłych niedokładnościach, omyłkach, — redakcji, wydania i druku, warunków koniecznych w dziele biblijograficzném, — oraz o ile redakcija uskutecznić zdołała zamiar rozdzielenia pism czasowych ogół nauk zajmujących, od tych, które szczególnym naukom poświęcone. Niezdołaliśmy dotknąć pism, które w innych miejscach wydawane były; potrzebą jest, aby w samych miejscach zajęto się zebraniem dokładném tych wiadomości. My jakkolwiek staraliśmy się tutejsze miejscowe, te, które nie zamieszczone w obrazie, porządkiem lat jak wychodzić poczynały, przedstawić, wiele z nich dokładnie nie podolawszy, będziemy się starali z czasem o skompletowanie. Lubo tedy mają bydź tu same miejscowe, kilka piérwszych wydań innych, dla wiadomości kompletniejszéj zamieszczamy.

Rok wydania.

1698. Mercurius Polonicus.

1718. Polnische bibliotek, o piśmie tém dokładnie jest w obrazie Nro 1044.

1722 — 23. Das gelährte preussen aus neuen und alten schriften, wie auch der gelährten Mänuer welche in preussen gebohren oder daselbst gelebt, oder von Preussischen sachen geschrieben, namen und leben. Thorn 1722, pismo to wychodziło w poszytach miesięcznych wyszły; 4 części po num. 6, mieściło w sobie ważne o rzeczach polskich artykuły.

1725. Continuirtes gelehrtes Prussen oder vierteljähriger anszüg aus alterhand preussischen büchern, nebst der gelehrten männer leben. Thorn. Numerów 12 stanowi część piątą.
Primitiae physico-medicae, ab iis qui in Polonia et extra eam medicinam facinnt, collectae. Lesnae typis Presserianis, kilka tylko numerów miało wyjść pisma tego.

1738. Merkuryusz historyczno-polityczny.

1754. Journal litteraire de Pologne, dokładnie jest w obrazie N. 1049.

1754. Warschauer bibliotek — — N. 1051.

1768 — 69. Uwagi tygodniowe Warszawskie ku powszechnemu pożytkowi przełożone o pomnożeniu ekonomii w Króles. Polskiem, 4to, wyszlo numerów 52 od 7 Grud. 1768 do 23 Grudnia 1769.

1768. Vermischte abhandlungen der physisch-chymischen Warschauer gesellschaft zur beförderung der praktischen kenntnisse in der naturkunde, oekonomie, manufakturen und fabriken, besonders in absicht auf Polen. Warschau bei Gröll 1768, in 8.

1769. Różne uwagi Fizyczno-Chemicznego Warszaw. Towarzystwa na rozszerzenie praktycznéj umiejętności w fizyce, ekonomji, manufakturach i fabrykach, osobliwie względem Polski, z niemieckiego na polskie, Tom 1 we dwóch częściach, 8vo, Warszawa.

1771. Pismo tygodniowe o stanie politycznym, obywalelskim i zakonnym państw starożytnych, czyli o zwierzchności krajowéj, wychodziło co tydzień w Sobotę arkusz jeden przy gazecie, począwszy od 1 Kwietnia — przy końcu wydania dodany rejestr i tytuł ogólny. Historja polityczna państw starożytnych od pewnego towarzystwa napisana, Tom 1, pulchrior a variis, w druk. JKMci i Rzpl. w Col. Soc. Jesu. r. 1772, 4to, str. 399.

1782 — 91. Pamiętnik polityczny i historyczny przypadków, ustaw, osób, miejsc i pism, wiek nasz szczególniéj interessujących,

w Warszawie w druk. Nadwornéj, 8vo. — Wychodził regularnie co miesiąc numer jeden, mianowicie w r. 1782, numera 3. a w dalszych 10 latach po numerów 12, w ogóle wyszło numerów 123; wydawca Switkowski Piotr.

— Pamiętnikowi historyczno-politycznemu Pro-memoria (wydał X. Wyrwicz) w r. 1783, część I, str. 73, w r. 1784 część 2, str. 168, w roku tymże część trzecią, stron. 408.

— Przestrogi dla czytających pisma historyczno-polityczne, jako to: Pamiętniki, Dzienniki, Wojaże, Geografije, i t. p., w Warsz. 1787, 8vo. str. 104.

1786 — 88. Wybór wiadomości gospodarskich (Switkowski).

1786 — 93. Dziennik handlowy, zawiérający w sobie wszystkie okoliczności, czyli ogniwa całego łańcucha handlu Polskiego, zaczęty w Warszawie, 1786, nakładem towarzystwa, w drukarni XX. Missionarzy. (Redaktor Podlecki). W latach następnych tytuł był zmieniany i nakładem autora Dziennika handlowego — co miesiąc numer.

Suplement Dziennika handlowego czyli Dziennik Warszawski, zaczęty w roku 1786, Października 1, wydawany dwa razy na miesiąc, po str. 30. Od r. zaś 1788 do 1791:

Przewodnik Warszawski, zajmujący różne wiadomości Warszawskie, cztery numera do roku.

1787 — 88. Polnische bibliotek, Steinera, Warschau. Tomików 9, in 8vo.

1792. Rok fizyczno-moralny, czyli uwagi nad dziełami Boga w porządku natury i opatrzności uważanemi, na każdy dzień roku rozłożone, w Warsz. w druk. i kosztem Piotra Zawadzkiego 1792, 12 poszytów; w r. 1793, co tydzień Numer gr. 15, prenumerata roczna fl. 24. (Win. Roch Karczewski.)

Dziennik Uniwersalny, rozmaite wiadomości moralne, historyczne, polityczne, ekonomiczne, gospodarskie, wszelkich umiejętności, wynalazków, przepisy niektóre służące do wygody i zdrowia. Ner 1 str. 60 — 1793 czy 4.

1792. Dwanaście łokci śmiechu, numer co miesiąc.

1794. Przyjaciel ludu.

1795. Pamiętnik historyczno-polityczny, wychodził co miesiąc numer. Szósty numer i ostatni do str. 575, — w końcu wydawca (Fran. Dmóchowski) uwiadamia, iż dla licznych przyczyn Pamiętnik wychodzić przestaje.

1801 — 2. Dziennik zdrowia dla wszystkich stanów wydany przez Leopolda Lafontaine, wychodził numer co miesiąc przez miesięcy 12.

1807. Listy literackie XLIX, stronnic 302 in 4to, dołączane do gazet.

1807. Dzienne doniesienia od 1 Grud. 1807, we Wtorki i Soboty wydawał Jan Wilkoszewski.

1812. Dziennik gospodarczo-rolniczy, przez Towarzystwo Królewsko-rolnicze, wydany in 8vo, w Warszawie.

1812. Listy litewskie, wydawał N.

1816. Pustelnik z Krakowskiego Przedmieścia (p. G. Witowski).

1817. Pamiętnik rolniczy Warszawski, zeszyt co kwartał, cztéry zeszyty Tom 1 ze spisem przedmiotów, str. 424, in 8vo.

1817 — 18 — 19. Gazeta wiejska, czyli wiadomości gospodarczo-rolnicze, nakładem i redakcyją Franciszka Xaw. Gross pisarza sądu najwyższéj instancyi król. Pol. — Gazeta arkuszowa in 4to co tydzień, r. 1817 Tom 1 str. 416, — r. 1818 T. 2 str. 414, — r. 1819 T. 3 str. 416.

1818 — 19. Gazeta Codzienna narodowa i obca, od 1 Października 1818 do Maja 19 r. 1819 in folio — wydawcy odpowiedzialni Hrabia Kiciński i Teodor Morawski, w numerze 189 z daty 14 Czerwca, zawiadamiają o powodach ustania pisma tego.

1819. Kronika przez Brunona hr. Kicińskiego i Teodora Morawskiego, w Warsz. w druk. przy ulicy Gęsiéj in 8vo str. 173 pismo to w kontynuacyi Gazety codziennéj wydawane. — Gdy zaś i to pismo ustało, wydawcy rozpoczęli Orła białego; ten trzy razy w tygodniu in 8vo z drukarni przy uli-

cy Gęsiéj wychodził w roku 1819 Tom 1, 2, 3, 4; w roku 1820 Tomy 1, 2, 3, 4, 5, 6, następnie wychodził codziennie prócz Niedzieli, z drukarni przy ulicy S. Jerzego, Tomy 7, 8, 9, — w ostatnim, a ogólnego zebrania XIII, wydawcy Kiciński, Morawski i Józef Brykczyński, usprawiedliwiają przestanie pisma.

1820 — 21. Izys polska, czyli Dziennik umiejętności, wynalazków, kunsztów i rękodzieł, poświęcony krajowemu przemysłowi, wydawany przez Gracjana Korwina, numerów 24. Składają sześć tomów. — Dalsze lata $18\frac{22}{23}$, $\frac{23}{24}$, 1826, $18\frac{27}{28}$, wydawał Lelowski.

1820. Sylwan Dziennik leśny, szczegółowo opisany w Bibliotece Warszawskiéj, r. 1841 na miesiąc Czerwiec.

1821 — 22. Gazeta Literacka, opisana w Obrazie Lit. pod N. 1003.

1821. Momus wydawał Aloizy Żółkowski, pismo to wychodziło obok tygodnika Wanda. Po ustaniu Momusa, wydawano Pot-pourri, zmieniony tytuł Momusa, obok Wandy.

1822. Pamiętnik zagraniczny przez Br. hr. Kicińskiego, półrocze piérwsze Tom I, str. 164, półrocze drugie Tom 2 str. 61, in 4to, wydawany téż razem i obok Wandy.

1822 — 23. Pamiętnik Warszawski, wydawany przez Kaź. Brodzińskiego, Frid. hr. Skarbka, J. K. Skrodzkiego z Tow. Warsz. Przyjac. Nauk — rok 1822, Tom 1, 2, 3, rok 1823, Tom 4, 5, 6.

1822. Warszawianin, tygodnik mód, wychodził arkusz co tydzień od początku Marca do końca Października numerów 36, str. 576 in 8vo, wydawca Xawery *Godebski*.

1823. Wanda tygodnik Warszawski, literaturze, moralności i krytyce poświęcony, pod redakcją Xawerego *Godebskiego*, do końca Czerwca, Tom 1 str. 280 in 4to.

1823. Kurjer dla płci pięknéj, pismo perijodyczne, trzy razy na tydzień, to jest w Poniedziałek, Srodę i w Sobotę wychodzące, ozdobione rycinami mód, nótami, wzorami do haftowania. Warszawa, w drukarni Zawadzkiego i Węckie-

go, Tom. 1, Styczeń, Luty, Marzec, str. 179; Tom 2 Kwiecień, Maj, Czerwiec.

1823. Ceres dziennik rolniczy, przez B. Flatt Dyrek. Instyt. Agro.

1824. Co kto lubi, pismo obejmujące w sobie to wszystko cokolwiek w rodzaju piękněj literatury rozweselić i t. d. w drukarni Zawadzkiego i Węckiego, 1824, Tomiki 3 i rejestr ogólny.

$18\frac{28}{30}$. Themis Polska, czyli pismo nauce i praktyce prawa poświęcone, Tomów 8, spis rzeczy wyszedł oddzielnie w r. 1836 str. 18.

1827. Dziennik podróży lądowych i morskich. Tomy cztéry.

1828 — 29. Kolumb, pamiętnik opisów podróży i t. d. poświęcony, rok 1828, Tom 1, 2, 3, 4, rok 1829 Tomy 5, 6, 7, 8, zeszytami co miesiąc, a późniéj dwa razy na miesiąc, in 8vo, wydawał Dembiński.

1828. Smieszek, pismo perijodyczne, poświęcone wesołości i zabawie. Warsz. w druk. XX. Pijarów, 1828, w Srodę arkusz, w Sobotę arkusz, T. 1, 2, 3, każdy po str. 214, Tom 4, str. 206.

1828. Kronika literatury polskiéj, wyszło Numerów XXIII, po kart 4, in 8vo.

1828, 29, 30. Pamiętnik Lekarski, kwartalnie, wydawał Malcz.

— . Magasin für heilkunde herausgegeben von Leo.

1829. Przewodnik Polski, wydawał Dmóchowski.

1829 — 30. Piast czyli Pamiętnik technologiczny, obejmujący i t. d., rok 1829 Tomików 12, rok 1830 Tomików 12.

1829. Tygodnik dla dzieci, w Warszawie, w drukarni Węckiego, przez rok Tomików 4 in 8vo (wydawał Chrucki).

1829 — 30. Sławianin, tygodnik dla rzemiosł, rolnictwa, handlu, domowego gospodarstwa i dla potrzeb praktycznego życia w ogólności, wydawany przez A. M. Kitajewskiego, profes. chemii w uniwersytecie Warsz., nakładem wydawcy, w Warsz. w druk. Węckiego, 8vo, r. 1829, T. 1 str. 416, r. 1830 T. 2, str. 424.

1829 — 30. Melitele, noworocznik wydany przez A. E. Odyńca, w Warszawie, w druk. Gałęzowskiego, 8vo, rok 1829 str. 255, rok 1830 str. 236.

1830. Wiadomości handlowe, dwa razy na tydzień.

— Pamiętnik fizycznych, matematycznych i statystycznych umiejętności, z zastosowaniem do przemysłu, wydawany przez Pawłowicza i Janickiego, co miesiąc numer — za Listopad i Grudzień nie wydane. Numerów 10 str. 597, in 8vo.

— Wybór najciekawszych i najnowszych podróży pod redakcją M. Dembińskiego nakładem Dmóchowskiego, w druk. przy ulicy Elektoralnéj, wyszło Tomików 9.

— Dekameron polski, wydawany przez J. K. *Ordyńca*, w Warszawie, w druk. przy ulicy Mazowieckiéj, dziewięć numerów, każdy kart 20 formują Tom 1 str. 369.

— — — — — 2 — 355.

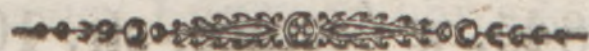
— — — — — 3 — 379, in 8vo.

— Pamiętnik dla płci piękněj, wydawany przez Leona Zienkowicza, Warszawa, w druk. Gałęzowskiego. — Sześć numerów T. 1 str. 264. Sześć num. T. 2, str. 272. Sześć n. T. 3 str. 272, cztéry numera T. 4 str. 176, 8vo.

— Ziemomysł, pismo czasowe dla dzieci, w Warsz. w drukar. Kom. Rząd. Wyzn. Relig. i Ośw. Publ. — sześć numerów na Tomik jeden — Tomiki 4 in 8vo.

— Dziennik dla dzieci — Jachowicza — wychodził przez rok cały, codziennie, prócz świąt. — Tom 4.

— Skarbiec dla dzieci, 1830, w Puławach, w drukarni bibliotecznéj in 4to wydano n: 34 na wzór Bertucha, przy każdym ryciny kolorowane, przy tym oddzielnie „Henryś i Łucja, piérwsza część nauk początkowych przez P. Edgeworth" w językach angielskim, francuskim i polskim, wyszło tylko str. 96 in 4to.



Kronika
PIŚMIENNICZA POLSKA.



Bajki, powieści i poezije ulotne, Hieronima Kalińskiego, własne i z obcych tłumaczone języków. — Warszawa, w drukarni S. Strąbskiego, 1844 r., w dwunastce większéj, str. 409.

Długie rozbiory wielu rzeczy wypisują po pismach czasowych. — Sądzimy jednak, iż skracać możemy podobne rozpisywania się krótkiémi słowy. I tak: — któż nas nie zrozumié, kiedy lakonicznie powiémy: H. Kaliński, jest w piśmiennictwie nowoczesném drugim Brunonem Kicińskim.

—

Obraz Cebesa i doręcznik Epikteta, z greckiego przełożył i uwagami objaśnił ks. Hołowiński. Wilno. Nakład i druk T. Glücksberga 1845, w ósemce, str. 160.

Wszystko-to prześliczne na swój czas rzeczy, ale nie dziś ich tłumaczyć przystało.

—

Idea systematu Hegla, przez A. Ott. — Wilno. Nakład i druk T. Glücksberga, 1845, w ósemce, str. 100.

Jest to przedruk, już nie piérwszy, z Athenaeum, zesz. I z roku 1845. Tłumaczył sam redaktor J. I. Kraszewski z francuskiego.— Przekładacz nie przyjął dzisiejszéj terminologii filozoficznéj, a to, jak powiada, *nie bez ważnéj przyczyny*. — „Woleliśmy naszémi wyrazy obce, a łatwo pojętne, niż nowe, nie otarte i do wyrozumienia trudne, a przez to pojęcie rzeczy jeszcze obciążające."

—

Athenaeum, pismo zbiorowe, poświęcone historii, filozofii, literaturze, sztukom i t. d. Wydawca J. I. Kraszewski. Oddział piąty T. I. Wilno. Nakład i druk Glücksberga 1845 str. 219 w ósemce.

Jak w roku zaprzeszłym widzieliśmy portret Michała Grabowskiego w tém piśmie, tak obecnie spotykamy wizerunek ks. Hołowińskiego, który już był umieszczony w 4 tomie *Pielgrzymki do ziemi świętéj*. Treść tego zeszytu następna: Anna krakowianka i Anna z Krakowa przez Hip. Skimborowicza; — Do Boga-rodzicy Ostrobramskiéj, za modlącą się dziewicę, z Aleksandra Muchina (cenzora wileńskiego), w spisie rzeczy napisano *z Puszkina* (?), przekład L. de G.; — Ostatnie chwile Marlińskiego przez Alb. Potockiego; — Bzdurstw obyczajowych tom drugi; — Galerija obrazów w Berlinie przez Jaksę Komornickiego; — Franciszek Wiktor Dmóchowski przez J. I. Kraszewskiego; — *nareszcie* — na samém czele położony przekład A. Ott, o którego osobnym oddruku wyżéj wspomnieliśmy.



NOWINY.

Pomnik dla Kluka. Komuż nie znane z ludzi oddających się naukom miano polskiego naturalisty? Dziś wprawdzie to imie pozostało w ustach i wzmiankach uczonych. Ale dla ojców naszych był on wielkim pomocnikiem i doradcą domowym. W roku zaprzeszłym, przypomniał go wdzięczności ziomków uczony nasz spółczesny naturalista A. Waga. Ciało Kluka spoczywa w sklepie pod wielkim ołtarzem, w kościele w Ciechanowcu, położonym na saméj granicy Litwy, w obwodzie białostockim, powiecie

drohickim o 12 mil od Białegostoku. Ignacy Korzeniewski widząc, że dawna próchnieje trumna, inną *dębową* w r. 1840 zrobić polecił — i przybił tablicę blaszaną z nadpisem:

KLUK
KRZYSZTOF
PROBOSZCZ CIECHANOWIECKI
KANONIK KRUŚWICKI, PISARZ
HISTORYI
NATURALNEJ
umarł 1796 r.

Jeszcze opiekunowi dzisiejszego dziedzica, podaną była myśl wzniesienia pamiątki dla tak zasłużonego ziomka. P. Stefan Ciecierski, ma zamiar zrzucić kilka domków i zabudowań przed świątynią ciechanowiecką i umieścić tam posąg kolosalny Kluka. Wysokość kamienna podstawy (piedestału) wynosić będzie 6 łokci i cali 20; — wielkość saméj postawy Kluka 3 łokcie i cali 18. — Naturalista polski w jednéj ręce trzyma księgę, w drugiéj roślinę, godło uczonego powołania swego. Wykonaniem tego pomysłu, zajmuje się jeden z najpiérwszych rzeźbiarzy warszawskich P. Tatarkiewicz.

Łobarzewski Kanty, doktór prawa, wychowaniec uniwersytetu Lwowskiego, członek towarzystwa naturalistów w Halli, znany z kilku rospraw umieszczonych w pismach zagranicznych po łacinie i niemiecku, opisuje północne stoki gór Opora, Stryja i t. d. pod względem botanicznym. W ogromnéj jeografii, układanéj po największéj części przez Wincentego Pola i pod jego głównym kierunkiem, Łobarzewski ma napisać część botaniczną.

Piotruski Konstanty, mieszkający w Podhorodcach, w Styryjskich górach (w Halickiém), uczeń Alexandra Zawadzkiego, professora fizyki w Przemyślu, autora Flory i Fauny Galicyjskiéj, wypracował bardzo ważne dzieło do druku o *Ptakach śpiéwakach.* Jest on członkiem wielu towarzystw naukowych w Europie. Oken odwołuje się często do powagi jego. Lecz Piotruski równie jak i Zawadzki piszą po niemiecku.

Piotruski Oswald drukuje u Wawrzyńca Pisza w Bochnii: Poczet elektorów, którzy niegdyś głosowali na Jana Kazimierza r. 1648, Jana III, 1674 r. — Augusta II r. 1697 i Stanisława Augusta.

